Die

Amputatio penis

mit der

galvanocaustischen Schneideschlinge.

Inaugural-Dissertation

von

Dr. med. Gustav Schörnich,
approb. Arzt

aus Düsseldorf a./Rh.

Würzburg

Münster i./W.
Druck von Jos. Krick.
1885.

Referent:

Herr Hofrat Prof. Dr. Maas.

Seinem theuren Onkel

Theodor Bernefeld zu Amsterdam

in Dankbarkeit und Verehrung

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549819_0134

Indikationen zur Ablösung eines mehr oder weniger grossen Stückes des männlichen Gliedes können unter Umständen durch Brand, syphilitische Erkrankungen, Verwundungen, gut- oder bösartige Neubildungen, ganz besonders aber durch krebsige Entartung gestellt werden.

„Unter Umständen" gilt vornehmlich von den ersteren, da brandige Theile von selbst abfallen und syphilitische Processe durch antiluetische Kuren zum Stillstand gebracht werden können. *S. Cooper**) sagte schon: „Kein Theil des Penis sollte jemals wegen des Brandes amputirt werden, indem die todte Portion von selbst abfallen und das Geschwür heilen wird, ohne dass man nöthig hätte, dem Patienten durch die Anwendung des Messers irgend einen Schmerz zu verursachen."

Es ist der Plattenepithelkrebs, welcher mit trauriger Vorliebe an den Uebergangsstellen der äusseren Haut in die Schleimhaut seinen Platz hat, den Augenlidern, dem Naseneingange, den Mund- und Schamlippen, dem Penis.

An letzterem geht er meistens von der innern Lamelle der Vorhaut aus und greift im weiteren Wachsthum auf die Eichel über.

Der Krebs des Penis wird im allgemeinen als Attribut des höheren Alters betrachtet. Er kommt am häufigsten vor im Alter von 40—60 Jahren. Als begünstigende Ursachen für die krebshafte Erkrankung werden Unreinlichkeit, häufige mechanische Reizungen und wiederholte Entzündungen des Präputiums bei Phimose angesehen. „Es ist merkwürdig," sagt *S. Cooper* in dem oben erwähnten Buche,

*) Samuel Cooper's Handbuch der Chirurgie von Dr. F. v. Froriep.

„dass fast alle Fälle von Krebs des Penis, die Herr *Hey* anführt, von einer phimosis congenita begleitet waren. Die gleiche Complication fand auch bei einem anderen Beispiele statt, wo *Boyer* die Amputation des Penis in der Charité wegen einer krebshaften Affection dieses Theiles machte. Bei den bloss zwei Fällen, die Herr *Boux* Gelegenheit hatte zu operiren, war ebenfalls eine natürliche Phimose vorhanden.“ Letzterer Schriftsteller hält die Phimose für eine Begünstigung der Entstehung des Krebses, während *Cooper* selbst bei den zwei Fällen von Penisamputationen wegen krebshafter Erkrankung, welche er selbst gemacht, eine natürliche Phimose nicht hat constatiren können. In gleichem Sinne spricht sich *Zielewicz* aus, der angeborene oder erworbene länger andauernde Phimosen als ätiologisches Moment mit Bestimmtheit nicht nachweisen konnte.

In dem Maasse nun eine krebsige Geschwulst wächst und durch ihre Ausdehnung die Gefahr einer Harnröhrencompression steigert, oder andererseits durch Blutung oder Metastasen in den Inguinaldrüsen sonstige Gefahren herbeiführt, rückt die Nothwendigkeit der Entfernung des krankhaften Theiles heran. Ehe man indes zur Amputation des Gliedes schreitet, überzeuge man sich, dass nicht bloss die Vorhaut ergriffen, sondern das Krankhafte weiter in die Tiefe gerückt ist; im ersten Falle brauchen nämlich, während die Eichel doch ganz gesund ist, nur Theile der Vorhaut fortgenommen zu werden. Hierzu bemerkt *Callisen**) in scharfsichtiger Weise, dass „Geschwüre, Geschwülste, Auswüchse und brandige Uebel der Vorhaut zuweilen so aussehen, dass ein unerfahrener Practiker glauben könnte, die ganze Dicke des Theiles sei auf diese Art afficirt.“

In Würzburg hatte ich Gelegenheit eine Amputation des Penis wegen Epitheliom der Eichel zu sehen. Dieselbe wurde von Herrn Hofrat Professor *Dr. Maas* mit der galvanocaustischen Schneideschlinge ausgeführt und der Fall mir gütigst zur Beobachtung überlassen, wofür ich bereits

*) Systema Chir. hodier. pars 2 pag. 216 Hassniae 1800.

an dieser Stelle dem genannten Herrn meinen ausserordentlichen Dank sage.

Bevor ich indess den von mir vollständig beobachteten Fall des näheren schildere, möchte ich andere veraltete und neuere Operationsmethoden bei der Amputation d männlichen Gliedes und im besonderen deren Vor- und Nachtheile mit kritischem Auge betrachten. Die Schwierigkeit der Absetzung des Penis wird im besonderen durch zwei Umstände bedingt, welche natürlich von jeher die Wahl der Operationsmethode beeinflussen mussten: die kolossale Blutung und die nachträglich sich einstellende Verengerung der Harnröhrenmündung. Dazu kommt oft wenigstens bei bösartigen Geschwülsten die Ausräumung der Inguinalfalten, insofern die dort befindlichen Lymphdrüsen bereits vom krankhaften Herde aus inficirt worden sind.

Bei der jetzt noch am meisten geübten Methode mit dem Messer sind 4 oft 6 Arterien zu unterbinden — die arteriae dorsales und die arteriae corporum cavernosorum penis und unter Umständen die arteriae corporis cavernosi urethrae.

*Celsus**), der dieselbe zuerst empfahl, cauterisirte die Schnittfläche sofort, um grössere Blutungen zu vermeiden; allgemein eingeführt wurde sie aber erst durch *Doebel* am Ende des 17. Jahrhunderts. Den Vortheil hat diese Methode allen anderen vorweg, dass man das Trennungsinstrument in beliebiger Richtung führen kann, während man bei den übrigen an gerade Linien und ebene Flächen gebunden ist. Ein Nachtheil, welcher dieser Operationsmethode anhaftet, ist indess die schwer zu stillende Blutung. Ausser den vier resp. sechs zu unterbindenden Arterien bluten die Corpora cavernosa ganz beträchtlich. Am besten würde man in dem Falle die Schnittfläche cauterisiren oder man reibt sie längere Zeit mit dem Finger; Badeschwamm (*White, Hey*), Charpie einige Minuten angedrückt, oder fein geschabten Schwamm mit etwas Zucker oder arabischem Gummi ge-

*) Celsus, Lib. VI. Cap. XVIII, 3.

mischt darauf gestreut, würde auch wohl die Blutung zum Stillstand bringen, indes sind das alles langwierige Proceduren.

Eine consecutive Verengerung der Harnröhrenmündung zu vermeiden, empfiehlt *Dr. Weiss**) eine eigene Methode.

Ein Circelschnitt trennt die Haut des Penis, welche sich beträchtlich zurückzieht. Es entsteht dadurch eine ringförmige Wunde mit vorderem und hinterem Wundwinkel. Auf der Hohlsonde mit nach unten gerichteter Rinne wird die Harnröhre bis zum hinteren Mundwinkel gespalten und am vorderen quer durchschnitten. Darauf präparirt man die Harnröhrenschleimhaut von dem zuletzt gemachten Querschnitt angefangen bis zum hintern Wundwinkel ab und trennt in dessen Ebene nunmehr die Corpera cavernosa ab. Nachdem sodann die Blutung gestillt ist, wird der so entstandene viereckige Harnröhrenschleimhautlappen auf die Schnittfläche geklappt und mit fünf Nadeln, zwei an den Ecken und je einer in der Mitte der Seiten mit der äusseren Haut und den Corpora cavernosa vernäht.

Um einer oft sehr unangenehmen Blutung aus dem Wege zu gehen, suchte man nach anderen Methoden, aber das Abbinden von *Ruysch***) und die Modificationen des Abbindens von *Sabatier* und *Bell,* wobei nach vorhergegangener Einführung eines Katheters eine Ligatur umgelegt, zusammengezogen und so das kranke Penisstück abgetrennt wurde, sind für den Patienten so schmerzhaft und der durch das Katheter gesetzte Urindrang so unwiderstehlich, dass diese Methode bald ausgelebt hatte.

In neuerer Zeit wurde vielfach das *Chassaignacsche* Ecrasement linéaire ***) geübt und von seinem Erfinder zur Nachahmung warm empfohlen. Derselbe sagt die Auffindung der Harnröhre sei leicht bei vorher eingeführtem Katheter

*) Wien. Med. Wochenschrift 1872. 16 - 18.

**) Ruysch, Observationes anat. chirurgic observ. XXX. Heister Institutiones chirurgic. II. p. 816.

***) Chassaignac, traité de l'écrasement linéaire pag. 384.

in die Harnröhre; bei der Operation sei keine Blutung und nach ihrer Vollendung keine Entzündung der Gefässe oder gefährliche Eiterung zu befürchten.

Letzteres trifft nicht zu, ist es doch von vorn herein klar, dass wir Entzündung und Eiterung in einer Quetschwunde eher auftreten sehen als in einer Schnittwunde und der erste Vortheil ist von geringerer Bedeutung.

Erwägen wir, in welch hohem Grade die meisten Individuen durch häufige Blutungen verursacht anämisch geworden sind, ehe sie sich zu einer nun einmal unvermeidlichen Kürzung ihrer Männerwürde bewegen lassen, so erscheint das Streben vieler Operateure die Amputation des Penis blutlos verlaufen zu sehen nicht wunderbar, und man verfiel zunächst auf die Anwendung der eigentlichen Aetzmittel — Wiener Aetzpaste, Zinkchlorür, Pasta Landolfi — und schliesslich des Glüheisens, das zuerst von *Schekins* *) vorgeschlagen später vom Franzosen *Bonnet* in complicirtester Art in Gebrauch kam, indem er eine grosse Menge glühend gemachter messerförmiger Eisenstücke langsam auf den Penisrücken wirken liess. Alle diese Verfahren sind von langer Dauer. Bei Phillipeaux findet man einen Fall, wo die Absetzung sogar zwölf Tage dauerte; und dabei sind die Schmerzen für den Patienten sehr grosse. Was nun den blutlosen Verlauf dieser Methode betrifft, so ist es richtig, dass während der Operation kein Blut fliesst, sobald sich indess der Aetzschorf löst, kommt es leicht zu unangenehmen Blutungen, weil eine wirksame Unterbindung in dem weichen Granulationsgewebe schwer zu erreichen ist.

Die Amputatio penis mit der galvanocaustischen Schneideschlinge wurde 1854 von *Middeldorpf* **) zum ersten Male erwähnt.

Derselbe hatte aber nicht gleich Gelegenheit sie practisch zu erproben und überliess es *Bardeleben* im Jahre 1855 zweimal mit der galvanocaustischen Schneideschlinge nach

*) Schekins, Observationes medicorum variorum lib. IV, 9.

**) Middeldorpf, Monographie S. 132 u. 133.

seiner Vorschrift zu operiren. Im darauf folgenden Jahre war es *Middeldorpf* selbst vergönnt die Operation zu machen und zwar mit dem Erfolge, dass seit der Zeit in der Breslauer Klinik bei Penisablösungen die *Middeldorpf'sche* Methode ausschliesslich zur Anwendung kam.

Zu dem Ende wird der Patient chloroformirt und die Schlinge so angelegt, dass der Schlingenschnürer zu einer Seite des Gliedes zu liegen kommt. Nunmehr steckt man ein Charpiebäuschchen zwischen Penishaut und Schlingenschnürer, um eine vollständige Durchtrennung der Haut bewirken zu können und schaltet ein *Middeldorpf'sches* Element ein. Dadurch wird die Drahtschlinge r o t h glühend und das genügt, während bei dem Gebrauche von zweien oder noch mehr Elementen die w e i s s glühende Schlinge allzu rasch schneiden würde, um in der kurzen Zeit ihrer Wirkung eine genügende Thrombosirung der Gefässschnittenden entstehen zu lassen und uns in Folge dessen während der Operation gerade das überraschte, was wir vermeiden wollten: eine Blutung.

Nachdem die Schlinge langsam unter zischendem Geräusch und sengerigem Geruche zusammengezogen den Penis getrennt hat, zeigt sich eine von weissgelblichem Brandschorfe bedeckte Schnittfläche, in deren nnterem Theile man die Harnröhrenmündung erst aufsuchen muss.

Was die Nachbehandlung betrifft, so hat man besonders hier auf Reinlichkeit sein Augenmerk zu richten. Am besten lässt man vor, während und nach dem Uriniren einen lauwarmen Wasserstrahl auf die Harnröhrenmündung leiten, wodurch die Wunde hinlänglich vor Verunreinigung geschützt bleibt.

Zur Verhütung einer nachträglich sich meist einstellenden Harnröhrenverengerung wurden mit Erfolg Laminariastifte gebraucht. Die Resultate, welche sich aus den mir vorliegenden veröffentlichten Fällen von Amputatio penis mit der galvanocaustischen Schneideschlinge ergeben, gestalten sich folgender Massen.

Ende 1863 veröffentlichte *Kessel**) 19 der Breslauer Klinik entnommene und 14 Fälle von *Bardeleben*, *Bruns*, *Balassa* (Pesth), *Gorgone* (Palermo), *Huebbenet*, *Koehler* (Warschau), *Nagel* (Lemberg), *Ulrich* und *Zsigmondy*, und etwa fünf Jahre später fügte *Dr. Zielewicz* 10 Fälle der Breslauer Klinik und 7 fremde Fälle von *Wagner* (Königsberg) [3], *Böckel* (Strassburg), *Frommhold* (Prim), *Erdmann* (Dresden), *Neugebauer* (Warschau) hinzu.

Diesen letzteren Fällen folgen in einer Nachschrift der *Zielewicz'schen* Arbeit noch weitere drei von *Fischer* ausgeführte Penisamputationen der Breslauer Klinik.

Professor *Dr. Girsztowt* in Warschau amputirte den Penis fünf mal mit der *Middeldorpf'schen* Schneideschlinge und *Dr. Weiss***) (Prag) erzählt von 8 galvanocaustisch vorgenommenen Penisamputationen, ohne jedoch ausführliche Krankengeschichten beizufügen.

In diesen mir bis jetzt vorliegenden 63 Fällen gab grösstentheils Carcinom die Indication zur Ablösung eines mehr oder weniger grossen Stückes des Penis ab, wie nachfolgende Tabelle zeigt:

Fälle.	Carcinom.	Gangrän.	Papillom.	Sarcoma vasc.	unbekannt.
Von den 17 in Zielewicz Arbeit	13	1	1	1	1
Von 3 bei Fischer	3	—	—	—	—
Von den 5 bei Prof. Dr. Girsztowt	5	—	—	—	—
von Summa 25	21	1	1	1	1

Wenn man die Anatomie des Operationsgebietes in Betracht zieht, so kann man sich nicht wundern, dass in Bezug auf die Prognose der Penisamputationen die Furcht vor Pyämie eine grosse Rolle spielt. Die zahlreichen Venen des Blasenhalses, die Prostata und das lockere Bindegewebe sind ihrer Entstehung ungemein günstig. Indess spielen hier auch

*) Archives générales de méd. Vol. 1 pag. 544, 688.
**) Wien. Medic. Wochenschrift 1872. 16—18.

andere Factoren mit. Unter den in der Privatpraxis operirten Fällen ist keiner von Pyämie bekannt und allein bei den von *Ressel* der Oeffentlichkeit preisgegebenen Fällen herrschte zur Zeit die Pyämie im betreffenden Hospitale.

Aus den mir vorliegenden Krankengeschichten lässt sich folgende Statistik entnehmen:

Fälle.	geheilt.	† an Pyämie.
Von den 33 Fällen in Ressels Arbeit	28	5
Von den 17 Fällen bei Zielewicz	14	3
Von Summa 50 Fällen	42	8

und *Dr. Weiss* erzählt in der oben erwähnten Arbeit gelegentlich der Besprechung der galvanocaustischen Penisamputation: „Die eigentlichen Nachtheile treten aber erst in späterer Zeit ein, was wir auch bei unseren Fällen bemerkten, es ist dies eine sehr reichliche oft mit bedeutendern Schmerzen verbundene Eiterung und eine langsame Abstossung des Brandschorfes, in diesem Zeitraume ist auch die pyämische Infection zu erwarten.“ Uebrigens giebt *Weiss* vor allen anderen der *Middeldorpf'schen* Methode nächst seiner eigenen den Vorzug.

Was die nachträglich oft eintretende Verengerung der Harnröhrenmündung betrifft, so ist wohl zu erwarten, dass diese intensiver auftritt bei der bedeutenden Contractilität der Verbrennungsnarben als nach Schnitt- und Quetschwunden.

Aber selbst wenn man durch öfteres Einführen von Bougies, Pressschwämmen oder Einlegen von silbernen Röhrchen keine definitive Heilung erzielen sollte, so bleiben immerhin noch blutige Operationsverfahren übrig, welche bleibende Erweiterung erzielen. So schneidet *Maas* die Harnröhre nach unten etwa $1—1^1/_2$ ctm. auf und vernäht die Harnröhrenwandung mit der äusseren Haut.

In den von *Zielewicz* bekannt gegebenen Krankengeschichten von galvanocaustischer Penisoperation finden wir

von 17 Fällen 2 mit consecutiver Verengerung trotz Gebrauchs von Bougies oder silbernen Röhrchen; die übrigen 15 heilten ohne nachträgliche Verengerung.

Die meisten Penisamputationen wurden bei Individuen im Alter von 40—60 Jahren gemacht. So waren von den bis 1868 bekannten 45 mit galvanocaustischer Schneideschlinge operirten Fällen:

1	unter	30	Jahren
6	zwischen	30—40	Jahren
15	„	40—50	„
13	„	50—60	„
7	„	60—70	„
3	„	70—80	„

und in Betreff der Recidive gilt dasselbe wie bei Krebsgeschwülsten überhaupt, möge das Operationsverfahren dieses oder ein anderes sein.

Es folge nun der von mir beobachtete leider letal verlaufene Fall der Würzburger Klinik, der noch an Interesse gewann durch die dabei nothwendig gewordene beiderseitige Unterbindung der vena femoralis.

Anamnese:

Scherg, Adam, 39 Jahre alt, Bierführer aus Steinfeld hatte im 22. Lebensjahre das „Schleimfieber“ und war gesund bis vor 8 Wochen. Hier stellte sich starkes „Wasserschneiden“ bei ihm ein — er konnte den Urin nur tropfenweise entleeren. Dieser Zustand dauerte fort und gleichzeitig wurde das Glied härter anzufühlen. Ohne viel darauf zu achten, ging Patient seiner Arbeit nach. Erst, nachdem sich Blutung einstellte, consultirte er den Arzt in Heidingsfeld, welcher den Eintritt ins Spital rieth, der heute am 11. X. 1884 erfolgte.

Status praesens:

Das Präputium sowie der untere Theil des Integumentum penis stark ödematös geschwellt; es besteht hochgradige Phimose, so dass sich von der Eichel nichts zu Gesicht

bringen lässt. Bei der Palpation scheint die Eichel in ihrer ganzen Ausdehnung eine einzig harte Masse zu bilden. Leistendrüsen beiderseits stark indolent geschwellt. Aus dem Vorhautsack entleert sich dünnflüssiger Eiter von starkem Foetor.

14. X. 84. Das Oedem ist theilweise geschwunden und lässt sich die Vorhaut soweit zurückziehen, dass man ein grosses Geschwür constatiren kann, welches den oberen und rechten Theil der Eichel fast vollständig vernichtet hat. Geschwürsgrund ist mit nekrotischem Gewebe bedeckt.

Stündlich Ausspülen mit 1procentiger Carbolsäure.

18. X. Da das Geschwür sich immer noch zu vergrössern scheint und äusserst schlecht aussieht, wird heute in der Chloroformnarkose das Präputium in der dorsalen Fläche des Gliedes bis zur Corona glandis gespalten und die Schnittflächen der äussern und Schleimhaut durch Catgutfäden vereinigt. Es zeigt sich die so freigelegte Eichel durch zwei Drittheile vollständig zerstört durch ein Geschwür, welches mit einer dicken Schicht Detritus und Eiter bedeckt ist, dessen Basis sich hart infiltrirt anfühlt. Die Harnröhrenmündung findet sich in einer Ausbuchtung am tiefsten Theil des Geschwürs.

Jodoformverband mit Hochlagerung des Gliedes.

20. X. Das durchnittene Präputium, sowie das Integumentum penis zeigen mässiges Oedem. Das Geschwür hat sich unter Jodoform bis auf den mittleren Theil gereinigt und zeigt blasse, leicht blutende Granulationswärzchen.

23. X. Temperatur steigt auf 39,0. Oedem nimmt zu. Patient klagt über grosse Schmerzen.

24. X. Bei Druck auf den mittleren Theil des Gliedes entleert sich eine mässige Menge gelb-braunen Eiters, anscheinend aus einem sich eröffnenden Abcess in der Gegend der Harnröhre. — Die stechenden Schmerzen lassen nach. — Um dem Eiter besseren Abfluss zu verschaffen, wird die Hochlagerung des Gliedes aufgegeben. — Einschieben von Jodoformbacillen.

25. X. Das ganze Geschwür sieht gut aus bis auf den

tiefsten Theil desselben an der Mündung der Harnröhre, wo sich schwärzliche, gangränöse Fetzen finden. — Es lässt sich heute etwas weniger Eiter ausdrücken.

26. X. Die Schwellung des Gliedes hat bedeutend abgenommen. Die Gegend der Harnröhrenmündung zeigt gute Granulationen. Abspülen mit 1 procentiger Kochsalzlösung. Jodoformbacillus.

5. XI. Patient wird mit Jodoform behandelt.

7. XI. Nachdem seither immer aus der Harnröhre dünnflüssiger Eiter entleert wurde, öffnet sich beim Verbinden plötzlich eine Stelle in der Narbe des durchnittenen Präputium rechter Seits. Die Sondirung der so entstandenen Fistel ergiebt, dass sie in die Eichel nach der Gegend der Harnröhre führt.

16. XI. Es entleert sich noch reichlich Eiter und Jauche. Der Zerfall der glans hat noch weitere Fortschritte gemacht und liegt in der Mitte der Geschwürsfläche in einer fast 10 Pfennigstück grossen Fläche als rundlicher Wulst das corpus cavernosum penis vor. Seit einigen Tagen Schmerzen und stärkere Schwellung einer rechtsseitigen Leistendrüse.

23. XI. Der Zerfall hat Fortschritte gemacht. Schwellung des Präputiums etwas stärker.

26. XI. Mikroskopische Schnitte durch eine abgeschnittene Zacke der ulcerirten glans ergeben eine eminent zellenreiche Neubildung. Als am meisten charakteristisch finden sich zahlreiche Epithelkugeln.

Diagnose: Carcinoma glandis.

Patient wird zur Operation auf die chirurgische Abtheilung transferirt.

29. XI. Glans penis von einem grossen zackig ausgebuchteten Geschwür eingenommen, in dessen tiefstem Theil sich die kaum sichtbare Oeffnung für die Harnröhre befindet. — Siehe Figur I. — Der Rand der Geschwulst zeigt sehr stark gewulstete Ränder besonders an der linken und unteren Seite, welche nicht ulcerirt sind, dagegen ist der mittlere und obere Theil stark zerfallen und zerklüftet. Die

Geschwulst ist äusserst derb, sitzt pilzförmig auf dem verdickten und ödematös geschwellten, gerötheten penis auf. Die corpora cavernosa penis fühlen sich derb an. Beide Leistengegenden von derb infiltrirten und vergrösserten Leistendrüsen eingenommen, welche sich nach unten hin kleiner werdend bis ca. 10—12 ctm. unter das ligamentum Poupartii erstrecken und das ganze Scarpa'sche Dreieck ausfüllen. Per rectum fühlt man die Blase, die prostata und die pars membranacea der Harnröhre frei.

Von Seiten des Wasserlassens bestehen keine Beschwerden. Sonst zeigt die Geschwulst keine Metastasenbildung, Leber- und Magengegend sind frei und die Drüsen der Achselhöhle nicht geschwollen. —

Operation in Narkose nach sorgfältiger Desinfection des Operations-Terrains. Amputatio penis mittelst der galvanocaustischen Schneideschlinge — Säule aus zwei Elementen. Die Operation ist in diesem Falle blutlos beendet. Nur ein ganz kleines Gefäss, dessen thrombus beim Suchen der Harnröhrenmündung mit dem Sondenknopf sich gelöst hatte oder durch Tupfen abgerissen war, wurde durch Ligatur (Catgut) unterbunden; dann wurde eine Hohlsonde mit der Rinne nach unten in die Harnröhrenmündung, welche durch einige Bougies erweitert war, eingeführt, die Schleimhaut ca. 1 ctm. lang gespalten und mit 3 Nähten, zwei seitlichen und einer unteren an der äusseren Haut befestigt. Darauf wurden zunächst die Drüsen auf der linken Seite mit einem Tförmigen Schnitte, der eine entsprechend dem Verlauf der Leistenbeuge, der senkrechte bis auf den medialen Rand des M. sartorius reichend und in der Mitte dem ersten aufgesetzt, blosgelegt und in toto von unten nach oben entfernt, dabei kam es zu einer Anschneidung der Vena femoralis, welche dicht unter den infiltrirten Drüsen zum Theil von denselben umgeben lag. Es wurden mit Deschamps unter- und oberhalb der verletzten Stelle Seidenligaturen herumgeführt unter sorgfältiger Vermeidung der Arteria femoralis. Allein es stand die Blutung nicht, offenbar, weil von hinten her eine grosse Vene in das zwischen den Ligaturen befindliche Ve-

nenlumen einmündete. Erst nach mehrfachem Anlegen von Schieberpincetten stand die Blutung definitiv. Es wurde sorgfältige Desinfection des Wundterrains vorgenommen, nachdem jede Blutung exact gestillt war.

Sehr bald nach der Unterbindung der Vene wurde das betreffende Bein cyanotisch.

Darauf wurde mit demselben Hautschnitt nach derselben Weise rechts operirt, die Exstirpation des Drüsenpacketes in toto aber so vorgenommen, dass dasselbe zuerst überall von der Unterlage bis auf den Sitz an den grossen Gefässen abpräparirt wurde. Dabei prophylactische Unterbindung der vena saphena und mehrerer grösserer zu ihr gehöriger Gefässe. Trotzdem liess sich auch hier nicht eine Verletzung der vena femoralis bei vorsichtigem stumpfen Trennen der Geschwulstmasse von der Unterlage und Abtragens mit der Schere nicht vermeiden. 2 Seidenligaturen mit Deschamps ober- und unterhalb der verletzten Stelle durchgeführt und geknotet stillten die Blutung. Auch hier stellte sich bald Cyanose der Extremität ein. Naht wurde so gemacht, dass der unterste Wundwinkel des Längsschnittes offen gelassen wurde. Keine Drainage. Antiseptischer Verband mit 5 $^0/_{00}$ Sublimat-Kochsalzgaze. — Die Umgebung des Verbandes um die Harnröhre herum, wurde durch Bepinseln mit Jodoformcollodium geschützt. Die Harnröhrenmündung befindet sich dicht an der Symphyse.

Das galvanocaustisch abgetragene Präparat erweist die Corpora cavernosa penis und urethrae 2 - 3 ctm. oberhalb des centralen Endes als gesund, die carcinomatöse Wucherung war nicht sehr tief in dieselbe eingedrungen — siehe Figur II.

Dauer der Operation $1^1/_4$ Stunden.

Nachbehandlung. Puls war schlecht. Patient bot Shokerscheinungen, etwas livides Aussehen des Gesichts, oberflächliche Athmung. 5,0 grm. Aether. sulf. subcutan. Extremitäten kühl. Auf die Einspritzung hob sich die Pulswelle etwas, doch waren nach einer Stunde noch 2,0 grm. Aether indicirt.

Tokayer. Patient brach im Laufe des Nachmittages

fast alle ihm gereichten Flüssigkeiten wieder aus. ℞ opii 10 gtts. Wärmeflasche. Beine hochgelagert, nicht eingewickelt. Prüfung der Sensibilität liess sich wegen der Nachwirkung des Chloroforms erst Abends machen, ergab dieselbe dann erhalten, ebenso Motilität.

Im Laufe des Nachmittags hob sich die allgemeine und die Temperatur der Beine entsprechend, wie das aus der unten angeführten Tabelle ersichtlich ist. Puls wurde gut, beschleunigt, das cyanotische Aussehen der Beine ging zurück und gegen $^1/_2$6 Uhr war es vollkommen unsichtbar. Bei der Berührung lässt sich kein Unterschied in der Temperatur beider Beine nachweisen. Oedem war nie vorhanden. Wasser liess der Patient nicht, klagte auch nicht über Beschwerden. Am Morgen des 30. XI. 84 wurde es ihm abgenommen, es waren ca. 20 – 30 grm., Patient hatte fast alle Flüssigkeit ausgebrochen. Am Abend des 30. nochmaliges Einführen eines silbernen Katheters, ein Nélaton ging nicht hinein; es entleeren sich nur wenige Tropfen. Die Nacht trotz 0,01 Morphium wenig geschlafen. Allgemeinbefinden gut. Zunge feucht. Urin liess Patient in der Nacht selbst.

1. XII. 3mal täglich Temperaturmessungen.

2. XII. Gegen Abend klagt Patient, dass er Schmerzen im l. Bein — Wadengegend — habe. Verbandwechsel, Irrigation mit Alumen aceticum, Massage. Im Laufe des Tages hat er nochmals Urin gelassen. Temperatur steigt bis 39,1. — 0,01 Morphium subcutan.

3. XII. Morgens bei der Visite Verband stark durchtränkt, sowohl von Urin als von Wundsekret. Verbandwechsel. Die Abzugsöffnung unten am r. Oberschenkel hatte sich etwas verlegt, weshalb sie mit der gläsernen Irrigatorspitze aufgemacht wird. — Irrigation mit Vinum camphoratum. Umgebung der Wundränder sieht etwas entzündlich geröthet aus. Die Temperatur am Morgen war 40,1, stieg bis 41,2, weshalb 2,0 Antipyrin gegeben wurde, nach einer Stunde 1,0, Abends noch 2,0 grm. Motilität und Sensibilität der Beine normal, auch die Schmerzen haben nachgelassen.

Beine werden niedrig gelagert. Abends r. Bein etwas ödematös. Thedeinsche Einwicklung. Hochlagerung.

4. XII. Verband stark durchtränkt. Irrigation mit Alumen aceticum, Puls regelmässig aber schwach. Keine Sekretstauungen. Stokes Mixtur.

Mittags, weil trotz des Cognac und Weins sich der Puls nicht gehoben hatte, 5,0 grm. Aether sulfur. subcutan. — Am r. Fussrücken dunkelblaue diffuse und circumscripte Hautsuffusionen, kein Oedem. Links geringes Oedem, — Einwickelung.

Nachmittags 2 Uhr Puls noch immer schlecht. 2,0 Aether sulf. subcutan. Patient bricht aber ihm gereichten Alcohol heraus; er klagt nicht über Schmerzen im Bein.

$^1/_2$4 Klysma 100,0 Cognac und 2 Eigelb werden sofort wieder entleert. Athmung stark beschleunigt.

5 Uhr Puls unfühlbar, Patient moribund, etwas cyanotisch im Gesicht.

6 Uhr Trachealrasseln.

$6^1/_4$ Uhr †.

Datum.	Tageszeit.	Temperaturen			Puls.	Bemerkung.
		Achselhöhle	r. Fuss	l. Fuss		
29. Nov.	1/2 2 N.	34,4	30,2	30,2	120	
	1/2 3	34,6	31,4	31,5	102	
	4	35,0	32,9	32,9	114	
	1/2 6	35,1	33,8	34,0	144	
	8	36,1	35,1	35,3	150	
	11	36,4	35,4	35,4	144	
30. Nov.	Morg.	37,1	35,9	36,0	156	
	Mittg.	37,0	36,7	36,7		
	Abds.	37,4	36,8	36,8	138	
1. Dec.	Morg.	37,1	36,0	36,0	102	
	Mittg.	37,2	36,7	36,7		
	Abds.	37,6	37,4	37,4	128	
2. Dec.	Morg.	37,6	37,0	37,2	108	Verbandwechsel.
	Mittg.	38,1	37,5	37,5		
	Abds.	39,1	38,0	38,2	132	
3. Dec.	Morg.	40,1	39,2	40,1		Verbandwechsel.
	1/2 10 Mo.	41,2	38,8	39,2		2,0 grm. Antipyrin.
	1/2 11	38,9	38,0	38,2		1,0 Antipyrin.
	1	37,6	37,6	38,2		
	1/2 4	39,1	37,8	39,3		
	1/2 7	38,8	38,1	39,1		2 grm. Antipyrin.
	9	39,6	39,0	40,2		
4. Dec.	Morg.	38,0	37,5	38,7		
	Mittg.	39,4	37,6	39,2	196	
	5 Nachm.	39,7	38,6	39,7		
	6 1/4			†		

Sectionsprotocoll.

Section vom 6. XII. 84.

Magere, männliche Leiche. Todtenstarre. — Nach Abnahme des Sternum collabiren die Lungen nicht vollständig;

ihre Ränder berühren sich in der Mittellinie. Im r. Vorhof festes, speckhäutiges Gerinsel.

Herz von bräunlicher Farbe fühlt sich überall schlaff an. In Aorta und Pulmonalis gegossenes Wasser fliesst nicht ab. Auf Durchschnitt über dem r. Ventrikel zeigt sich eine sehr dünne Muskelschicht von gelb-röthlicher Farbe. In der Spitze des r. Ventrikels speckhäutiges Gerinnsel. Muskel des l. Ventrikels etwas verdickt. Aortenklappe intact. An der Mitralis zeigt die Schliessungslinie verucöse Excrescenzen. Rechte Lunge im vorderen Theile und an der Spitze durch reichliche leicht lösliche Adhaesionen mit dem Thorax verbunden.

Obere Spitze der r. Lunge von pflaumiger Consistenz, in der unteren Partie Consistenz erhöht, Farbe blauroth, von der Schnittfläche lufthaltige Flüssigkeit von hochrother Farbe abschabbar.

Die linke Lunge zeigt dasselbe Verhalten oberflächlich wie auf Schnittfläche.

Milz normal gross. Kapsel leicht gerunzelt, in Maceration begriffen, morsch und brüchig.

Leber vergrössert, besonders rechter Lappen im Dickendurchmesser; Kapsel in unterer Partie des r. Lappens diffus verdickt; Durchschnitt grau-gelb, mattglänzend.

L. Niere vergrössert, sehr weich, Kapsel leicht ohne Substanzverlust löslich. Beim Durchschnitt erscheint das Organ stark macerirt und lässt eine ziemliche Verbreiterung der corticalis erkennen. An der r. Niere noch deutliche weissgelbliche Färbung der Oberfläche. Stellulae Verheinii stark gefüllt. Rinde weiss, stark verbreitert.

Blase zeigt beim Aufschneiden starke Verdickung der Muscularis, auf der Fläche als Netzwerk hervortretend. Besonders in hinterer Partie starke Schwellung und dunkle Röthung der einzelnen Schleimhautfalten. Auf der Höhe grauer, nicht abschabbarer Belag. Dasselbe in seitlichen Partien. Hie und da Substanzverluste, welche durch Mucosa und Muskelbalken hindurch in die Tiefe getreten sind.

Prostata auf dem Durchschnitt von gallertiger Beschaf-

fenheit und fester Consistenz. 1 Fuss vor der äusseren Oeffnung des Mastdarms zeigt sich stärkere Röthung. Aeste der linken Saphena wie die der rechten thrombosirt. Bei Injektion von Richardson'schem Blau etwas oberhalb des Malleolus internus dringt die Flüssigkeit durch Collaterale aus der Vena cava inf. heraus.

Fig. I.

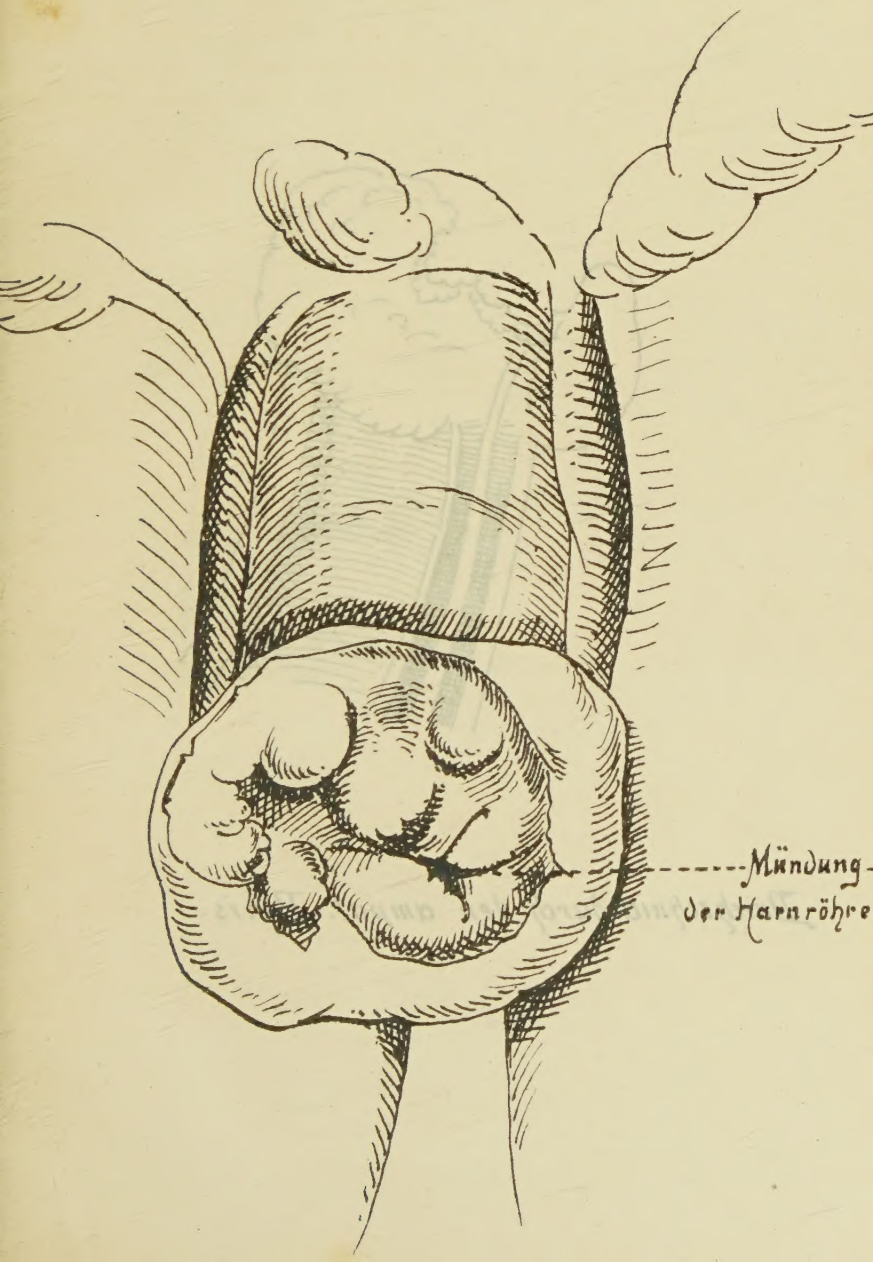
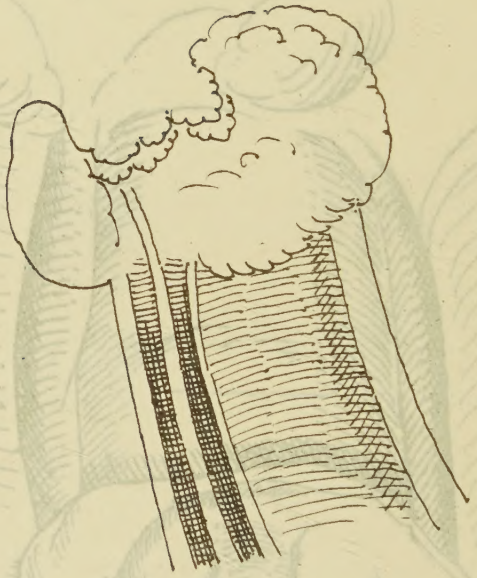


Fig. II.



Durchschnitt durch den amput. Penis.